

駅前市街地における注視対象と注視行動
- 街路における探索歩行時の注視に関する研究 その2 -

正会員 池應れいか*
同 岡崎 甚幸**
同 鈴木 利友***

探索歩行 注視対象 注視行動
注視時間 サイン

序
その2では、実験結果の分析によって明らかになった、注視対象による注視時間の違い、および仮設サインに対する注視行動の特徴について報告する。

1. 注視対象と注視時間

本実験における多種多様な注視対象を、サイン等、路面等、障害物等、人、壁等、天井、遠方、空の8種類に大きく分類した。遠方は、直線路などを歩行中にまっすぐ遠くを見ていて、注視対象が特定できない場合である。これは、歩行中に風景が変化しない一点であり、Gibson¹⁾ が不変項 invariant と呼ぶものに該当すると思われる。これら8種類の注視対象を、さらに合計28種類に細分類した。そして注視対象別の注視を短時間注視(100msec未満)、中時間注視(100msec以上300msec未満)、長時間注視(300msec以上)に分類し、有意水準5%の残差分析²⁾を行った(図1)。

短時間注視によって注視されることが有意に多い注視対象は、壁、フェンス、店舗であり、中時間注視によって注視されることが有意に多い注視対象は、歩道、階段、走行自転車、人、屋根である。地下鉄駅舎における実験³⁾では、床や天井は

短時間注視によって注視されることが多く、壁は中時間注視によって注視されることが多かった。地下鉄駅舎における床への短時間注視は、プラットフォームからの転落などの危険を回避するための注視であると考えられた。しかし本実験の経路にそのような危険はなく、むしろ壁やフェンスなどの奥から人や自転車などが突然現れ、衝突する危険性が高い。よって壁やフェンスなどが短時間注視、歩道などが中時間注視で注視されたものと思われる。

長時間注視によって注視されることが有意に多い注視対象は、誘導・案内サイン、路面サイン、自動車である。誘導・案内サインに対する注視は、地下鉄駅舎における実験結果と同様に長時間である。街路における探索歩行では、サインに加えて自動車への注視も長時間になることが分かった。

2. 仮設サイン1に対する注視行動

経路上にある6つの誘導・案内サインのうち、全被験者が最初に、しかも最も多く注視した仮設サイン1を取り上げ、それに対する注視行動を考察する。

図2は被験者8が仮設サイン1に対して行った全注視を時系列で記録したものである。被験者は、スタートから直接見

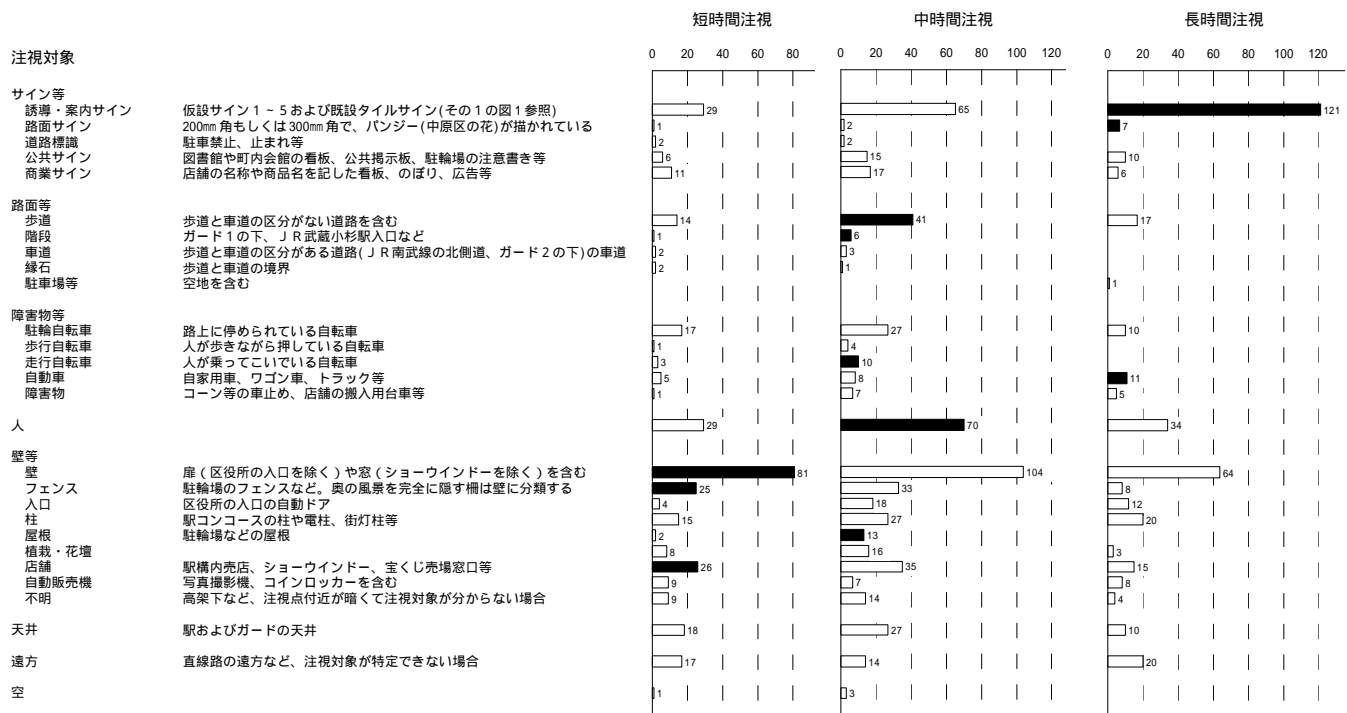


図1 注視対象別の短時間注視、中時間注視、長時間注視の回数(被験者5人の合計)
グラフ中黒色の棒は、残差分析において当該注視回数の割合が他と比較して有意に多いと判別された注視対象を示す(有意水準5%)

える仮設サイン1を、しばしば注視しながらそこに近づく(図2中-25秒~、-20秒~、-15秒~)。しかしサインは手前を歩いている人の陰に隠れて時々見えなくなる。この段階では、被験者はサインに記されている情報をまだ読むことができない。アイマークは同一注視の間も歩行に伴って振動するのに対し、サインの見えが小さすぎるため、サイン上のどの部分を注視しているのかさえ不明である。

-10秒(立ち止まる10秒前、仮設サイン1の約10m手前)になると、サインの上部に記された文字や記号と、その下に描かれている地図の区別がつくようになり、両者の間を注視が垂直に移動する。文字や記号から情報を読み取ると、被験者はこれらを注視しなくなり、注視は地図に集中する。

仮設サイン1の前に立ち止まった後(図2中+0秒~)は、頭が下向きになり、地図上を注視が移動するようになる。地図上の注視点は、現在地の武蔵小杉駅と、目的地の中原区役所

の間を水平に往復する。

他の4人の被験者も、仮設サイン1に対して同様の注視行動を行った。ただし仮設サイン1の地図は、設置された2日間、武蔵小杉駅を下車した数多くの人々に利用された。被験者5の実験時は、サインの前に4人の人々が集まり地図を見ていたため、被験者は最初地図を読むことができなかった。よってこれらの人々がサインの前を立ち去るのを18秒30の間待ち、その後仮設サイン1に再び接近し、地図を注視した。

結語

街路における注視対象による注視時間の違い、および仮設サイン1に近づく際の注視行動の変化を明らかにした。

参考文献

- 1) Gibson, J.J.: The Ecological Approach to Visual Perception, Houghton Mifflin Company, 1979. 古崎敬, 古崎愛子, 辻敬一郎, 村瀬晃 共訳: 生態学的視覚論, サイエンス社, 1985.
- 2) Everitt, B.S., The Analysis of Contingency Tables, Chapman and Hall, 1977. 山内光哉 監訳: 質的データの解析 - カイ二乗検定とその展開 -, pp.49 ~ 50, 新曜社, 1980.
- 3) 鈴木利友, 岡崎甚幸: 地下鉄駅舎とその仮想現実空間における探索歩行時の注視と歩行行動の比較, 日本建築学会計画系論文集 No.555, pp.199 ~ 205, 2002.5

接近時

- 25秒 ~



- 20秒 ~



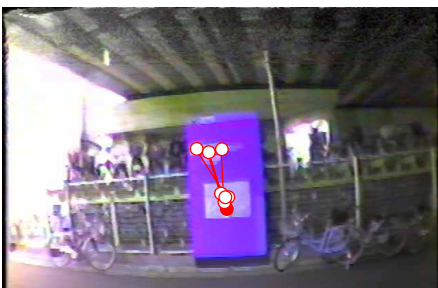
- 15秒 ~



- 10秒 ~



- 5秒 ~



静止時

+ 0秒 ~



+ 5秒 ~



+ 10秒 ~



+ 15秒 ~



図2 仮設サイン1に対する被験者8の全注視

- ・被験者がサインの前に立ち止まった時刻を0秒として、立ち止まる前(接近時)の時刻を-、立ち止まった後(静止時)の時刻を+で表す。
- ・1枚の写真に、5秒間に生じた仮設サイン1への注視を記入している。
- ・各写真における仮設サイン1への最初の注視点を、2番目以降の注視点を で示す。

* 武庫川女子大学大学院生活環境学研究科 修士課程
 ** 武庫川女子大学生活環境学部 教授・工博
 *** 武庫川女子大学生活環境学部 講師・工博

Graduate Student, Graduate School of Human Environmental Sciences, Mukogawa Women's Univ.
 Prof., School of Human Environmental Sciences, Mukogawa Women's Univ., Dr. Eng
 Lecturer, School of Human Environmental Sciences, Mukogawa Women's Univ., Dr. Eng.